

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00203620.7

[45]授权公告日 2000 年 12 月 6 日

[11]授权公告号 CN 2409682Y

[22]申请日 2000.2.3 [24]颁证日 2000.11.11

[73]专利权人 包银荣

地址 325604 浙江省乐清市柳市镇兆丰西路 15 号

[72]设计人 包银荣

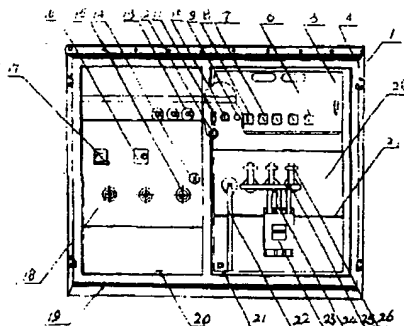
[21]申请号 00203620.7

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 2 页

[54]实用新型名称 组合式变电站

[57]摘要

一种组合式变电站,包括箱体(1)及组装其内的变压器油箱即变压器室(32),高压室(18)、低压室(28)及其电气控制组件,电气控制组件的主要部件油浸于变压器油箱即变压器室(32),其各调整端分别封装在高压室(18)和低压室(28)的内壁上,箱体(1)上有隔热层(4)、下有防潮层(19),变压器油箱即变压器室(32)两侧各有一套侧散热器(34)、后有两套后散热器(33)。它比同类产品体积小,更适合用于户外。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种组合式变电站，包括箱体（1）及组装其内的变压器油箱即变压器室（32），高压室（18）、低压室（28）及其电气控制组件，电气控制组件的主要部件油浸于变压器油箱即变压器室（32），其各调整端分别封装在高压室（18）和低压室（28）的内壁上，其特征在于：所述的箱体（1）上有隔热层（4）、下有防潮层（19），所述的变压器油箱即变压器室（32）两侧各有一套侧散热器（34）、后有两套后散热器（33）。

2、根据权利要求1所述的一种组合式变电站，其特征在于：在所述的高压室（18）内装有高压带电显示器（17）。

3、根据权利要求1所述的一种组合式变电站，其特征在于：在所述的变压器油箱（32）里还有一组后备熔断器（30）。

组合式变电站

本实用新型涉及一种成套配电装置，特别是一种组合式变电站。

我国大多数的变电站都有一个固定式房子和专门一套设备，它们体积大、占地面积大、结构比较粗糙、功能不够齐全、操作也不方便，而且它们的安全性、可靠性及使用寿命等都存在着各种缺陷，不符合人们对城乡供电质量要求越来越高的形势。在改进这方面状况时，中国专利曾公开了三项实用新型专利：

(1)“小型组合式变电站”(ZL98213365)，包括变压器和低压配电室，变压器与低压配电室合成一体，在低压配电室内安装有油面表、压力释放阀、压力表、铜(铝)母排、空气断路器和低压出线端，其特征在于：在低压配电室内还要装有计量装置、指示装置和电容补偿装置，并设置有高压配电室，该高压配电室与变压器相连。它占地面积小，使用安装方便。(2)“组合式变电站”

(ZL98237577)，包括箱体及组装其内的变压器室，高、低压室和电气控制组件，其特征是变压器室与高、低压室利用隔板集成一体，分隔成的变压器室的油箱壁即为箱体壁，且在油箱壁外设置散热片，电气控制组件中的高压负荷开关、高压熔断器、无载调压分接开关、高、低压馈线端子油浸于变压器油箱内，并将其各调整端分别封装在高、低压室的控制面板上。它散热条件较好，以变压器油代替空气作绝缘介质，提高电压输出质量。(3)“组合式变电站”(ZL98238482)，特征是变压器位于高、低压室之间，变压器室的前后油箱壁为其与高、低压室封闭分隔的隔板，变压器室的两侧油箱外有散热片，电气控制组件中的各调整端分别封装在高、低压室的控制面板上，其余部分油浸于变压器油箱内。它是在上一专利的基础上改进而成的。

本实用新型的目的在于提供一种组合式变电站，它体积小，功能齐全，维护简单方便，满足城乡电网改造需要，更适合于户外使用。

为达到上述目的，本实用新型采取的解决方案是：一种组合式变电站，包括箱体及组装其内的变压器油箱即变压器室，高压室、低压室及其电气控制组件，电气控制组件的主要部件油浸于变压器油箱即变压器室内，其各调整端分别封装在高压室和低压室的内壁上，其特征在于箱体上有隔热层、下有防潮层，变压器油箱即变压器室的两侧各有一套侧散热器、后有两套后散热器。

由于本实用新型采取了比较完备的防潮、隔热、散热的措施，比现有技术更适合于户外使用，同时大大地提高了变电站的使用寿命，延长了维修周期，降低了维护费用。

下面结合实施例及其附图对本实用新型及其产生的有益效果再作描述。

附图1是本实施例的正面视图。

附图2是本实施例移去高压室门(3)、低压室门(2)、低压室下防护门，

想象移去部分低压室上仪表安装门(5)的正视图。

附图3是本实施例剖去变压器油箱即变压器室(32)部分侧壁后的侧视图。

附图4是本实施例想象移去部分变压器室盖(29)的俯视图。

在附图中, 1—箱体, 2—低压室门, 3—高压室门, 4—隔热层, 5—低压室上仪表安装门, 6—电流表, 7—电压表, 8—电压转换开关, 9—压力释放阀, 10—真空压力计, 11—油位计, 12—温度计, 13—插入式熔断器, 14—分接开关, 15—高压绝缘子, 16—负荷开关, 17—高压带电显示器, 18—高压室, 19—防潮层, 20—放油阀, 21—接地桩, 22—零母线, 23—断路器, 24—主母线, 25—低压绝缘子, 26—电流互感器, 27—低压配电框架, 28—低压室, 29—变压器室盖, 30—后备熔断器, 31—变压器, 32—变压器油箱即变压器室, 33—后散热器, 34—侧散热器。

如附图1~4所示, 本实施例包括箱体(1)及组装其内的变压器油箱即变压器室(32), 高压室(18)、低压室(28)及其电气控制组件, 电气控制组件的主要部件油浸于变压器油箱即变压器室(32), 其各调整端分别封装在高压室(18)和低压室(28)的内壁上, 所述的箱体(1)上有隔热层(4)、下有防潮层(19), 所述的变压器油箱即变压器室(32)两侧各有一套侧散热器(34)、后有两套后散热器(33)。

本实用新型在一个箱体(1)内分成三个功能隔室, 即高压室(18)、变压器室(32)和低压室(28), 高、低压室(18, 28)功能齐全。如附图2所示, 在低压室(28)的低压配电框架(27)上装有断路器(23)、零母线(22)、主母线(24)、电流互感器(26)等, 在低压室(28)的内壁上装有温度计(12)、油位计(11)、真空压力计(10)、压力释放阀(9)、低压绝缘子(25)、接地桩(21)等, 它们的控制端油浸或在变压器油箱(32)内; 低压室上仪表安装门(5)上安装有电流表(6)、电压表(7)、电压转换开关(8)等。在高压室(18)的内壁上装有插入式熔断器(13)、分接开关(14)、高压绝缘子(15)、负荷开关(16)、放油阀(20)等, 它们的控制端油浸在变压器油箱(32)内。这种无裸露的设计具有体积小、结构紧凑、全功能、全绝缘的优点, 比同类组合式变电站体积小 $1/3 \sim 1/5$, 节约了使用土地, 减少建设投资资金。为了更有力地保证安全使用, 在高压室(18)内装有高压带电显示器(17), 便利检修与操作。

如附图3和附图4所示, 在变压器油箱(32)里还有一组后备熔断器(30)。这种采用双段熔断器保护的措施—前段由插入式熔断器(13)保护, 提高了使用安全性和可靠性。

说明书附图

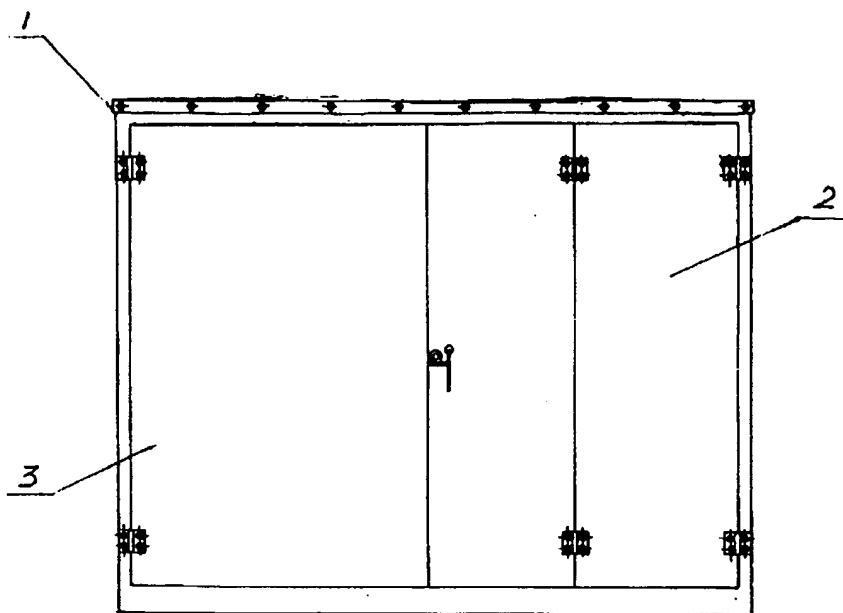


图1

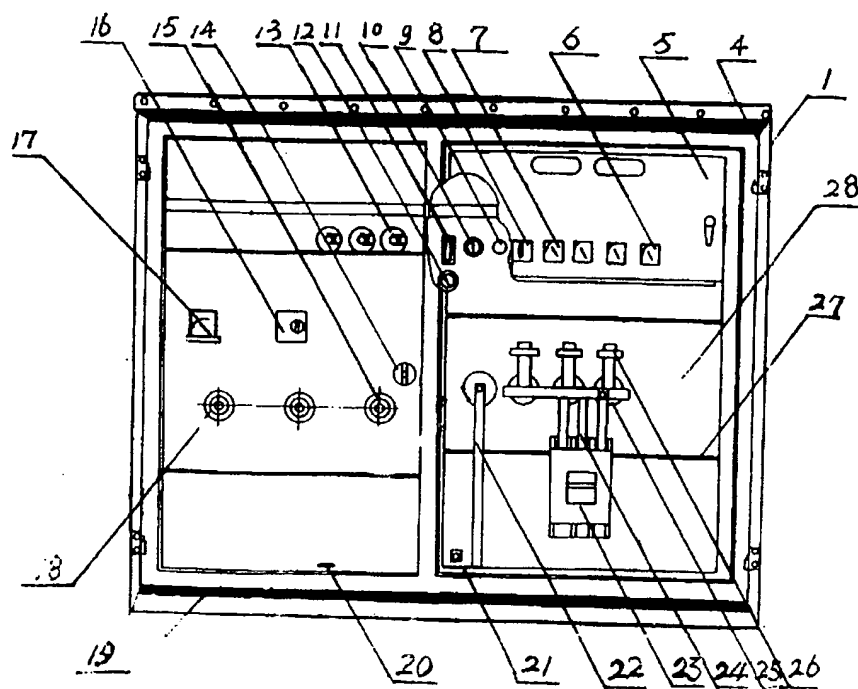


图2

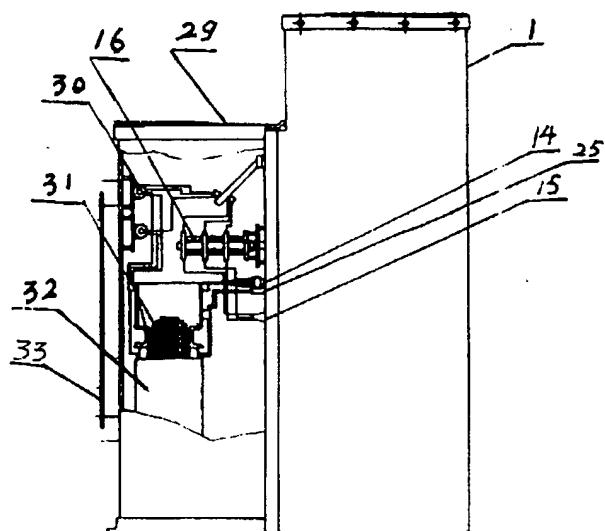


图 3

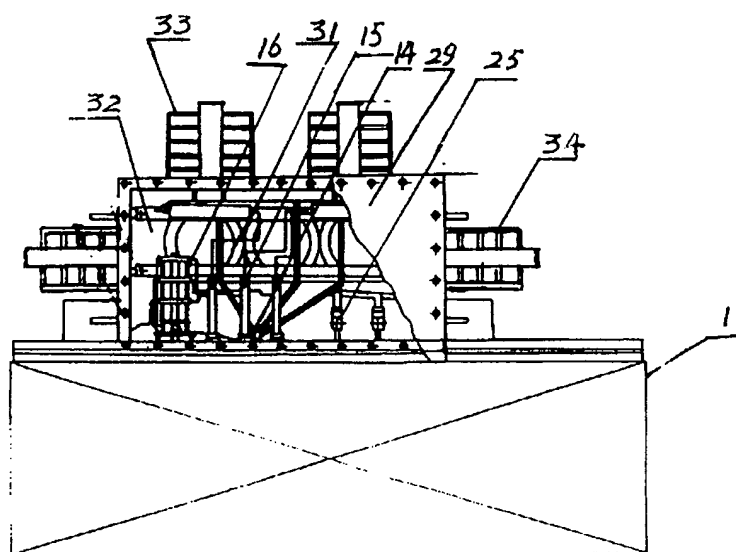


图 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.